Neonatology

(BETA EDITION)



Just understand Pediatrics :)

With

Prof. Dr Mohammed Abo El-Asrar

Edited By
El-Azhar Medical students 2012

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم ثم أما بعد

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

" نضر الله امرا سمع منا حديثا فبلغه غيره ، فرب حامل فقه إلى من هو أفقه منه ، و رب حامل فقه ليس بفقيه "

ثلاث لا يغل عليهن قلب مسلم : إخلاص العمل لله ، و مناصحة ولاة الأمر ، و لزوم الجماعة ؛ فإن دعوتهم تحيط من ورائهم و من كانت الدنيا نيته فرق الله عليه أمره ، و جعل فقره بين عينيه ، و لم يأته من الدنيا إلا ما كتب له ، و من كانت الآخرة نيته جمع الله أمره ، و جعل غناه في قلبه ، و أتته الدنيا و هي راغمة

الراوي : زيد بن ثابت – المحدث : الألباني – المصدر :صحيح الترغيب – خلاصة حكم المحدث : صحيح

كل الشكر والتقدير للرائع ا.د / محمد ابو الاسرار
سائلين المولي عز وجل ان يجزيه عنا كل خير .. وان يكون هذا بمثابة علم ينتفع به بالنسبه لاستاذنا الفاضل

تمت كتابة هذا التفريغ بواسطة فريق عمل أطباء المستقبل وفريق عمل الانوفشن

طب الازهر

نسألكم الدعاء





بداية محاضرة 62

أنا كانسلت شوية من بداية المحاضرة كانت اسئلة بخصوص المحاضرة السابقة 61

الـ*neonates* بادئ من محاضرة 60 ... فمعلش احنا بدئنا من 62 لان اول محاضرتين مقدرناش نكتبهم في الوقت ده لظروف خارجة عن ارادتنا ويكده ليكم في ذمتنا محاضرتين نيونيتس .. ان شاء الله نعملهم قريب

هنبدأ بـ *system* جديد خالص ونقول بسم الله الرحمن الرحيم

اللهم احفظ مصر

Respiratory disease of the newborn

ممكن تكون المشكلة إيه ؟؟؟

1- May central (central causes of respiratory distress in the new born)

في الـ *Respiratory centre*

فيه مشكلة ، طب نعرفها إزاي ؟؟؟؟

a) العيال دول معندهمش *tachypnea* **بل بالعكس** التنفس بتاعهم بيكون *slow and irregular* الـ *respiration* بتاعه أنه يأخد نفس ويقطع

b) مش كده وبس دا أحيانا يقطع نفس خالص *Frequent apnea*

c) *May central cyanosis.* شفايفه ولسانه

في الحالة دي أفكر في إيه ؟؟؟؟

a- still immature R.C. :

أول احتمال إن الطفل ده نازل قبل معاده *Pre term* ← *R.C. So,...* ***May still immature***

b- exposed to severe hypoxia

الإحتمال الثاني ممكن يكون الطفل ده اتعرض الى *severe hypoxia*

← أي واحد عنده *severe hypoxia* أياً كان سببها ← لو هتأثر على الـ *brain* أول حاجة هتأثر عليها هي ← الـ *R.C.* سواء *Ante natal, post natal or natal*

c- malformations in resp. center :

الإحتمال الثالث *Malformation in respiratory centre*

d- narcotic

الإحتمال الرابع الأم تكون واخدة *narcotic* ← عدت الـ *placenta* وراحت للولد وأثرت على الـ*R.C.*

e- IC Hge

الإحتمال الخامس الطفل حصله *intra cranial hemorrhage* أياً كان سببه

f- meatabolic

أخر الإحتمالات الـ *Metabolic disorder* زي

- ✓ Hypoglycemia
- ✓ Hypothermia أياً كان سببها
- ✓ May hypocalcemia, hypomagnesemia

وده أول سبب من أسباب الـ *respiratory distress* في الـ *New born* الـ*central causes of respiratory distress*

N.B.

Transient or permanent????

على حسب السبب *transient or permanent*

2. *Peripheral causes of respiratory distress .*

إزاي أعرف إنه عنده *peripheral* ؟؟؟

الحاجات اللي خدناها في الـ *chest* ... الـ*signs of distress*

- ✓ *Tachy pnea*
- ✓ *Working ala nasi*
- ✓ *Accessory muscle* شغالة
- ✓ *Grunting*

- بالاضافة الى حاجة في الـ *new born* اللي هي ***chin tug*** مهمة **إيه دي ؟؟؟**

دي *accessory muscle* للـ *respiration* تشتغل في الـ *new born* تشتغل في حالة واحدة فقط *Terminal case only*

Contraction in lateral labialis muscle ← معناها *serious hypoxia* هتأثر على الـ *respiratory centre* وهيدخل في *frequent attack of apnea* ويموت

- وهو بيطلع في الروح يعمل *gasping*

الـ *Peripheral* بنقسم الى مجموعتين

- ✓ ***Pulmonary***
- ✓ ***Extra pulmonary***

1- *Pulmonary*

يعني عندي مشكلة في الـ *Lung* **ممكن تكون إيه ؟؟؟؟**

a- *Alveoli*

1- معندهاش كمية كافية من الـ *surfactant* (لم تكونها) الـ *alveoli* ميحصلهاش *inflation* لما الواد ينزل وده هناخده تحت مسمى ***hyaline membrane disease***

2- يا أما الـ *alveoli* محلصهاش *inflation* في *One lobe or more* وده بنسميه ***1ry collapse*** أو ***1ry atelectasis***

3- ممكن فيه *infection* في الـ *alveoli* زي الـ *pneumonia* وإذا عملت *respiratory distress* في هذا السن تعمل *Mild respiratory distress* **وعارفين ليه ؟؟؟** لأن الـ *alveoli* تقوم بـ *10 %* فقط من الـ *gas exchange*

b- *extra-alveolar as :*

1- ممكن *aspiration* ... الولد وهو نازل خد نفس وبلع كل حاجة ونزلت في الـ *lung* فالـ *airway* مليان حاجات اتبلعت ربما يكون *amniotic fluid* وده سهل مفيش منه مشكلة

- ربما يكون *meconium* ودي مصيبة سودا وهنعرفها دلوقتي

2- ربما *extra alveolar* زي الـ *tension pneumo thorax* وغالباً سببها *Iatrogenic* لما العيل نستقبله في غرفة النسا أحياناً يحتاج إننا ننفخله نعمله *ampo bag respiration* الـ *ampo* بتاعت الـ *new born* بتبقى صغيرة ولما نستخدمها بنعمل فقط *approximation of fingers* ننفخ براحة جداً ، [في الكبار بننفخ بقوةٍ] تلاقي بعض الناس تنفخ بعنف .. يعملوا للولد *tension pneumo thorax*

c- *congenital emphysema :*

- ربما يكون *congenital emphysema* وده أقلهم حدوثاً

2- *Extra pulmonary*

المشكلة برا الـ *Lung*

نبدأ من فوق

1. Bilateral post choanal atresia.

- لازم يعمله *surgery* بعد الـولادة مباشرة وكمان دكتور الـأطفالـ بعد ولادة اي طفل لازم يطمن بانه مفيش .. بأنه يمرر قسطرة من الـ *nose* لحد ما توصل للـ *oro-pharynx*

- الـأم تقولك الـولد وهو ساكت بيكون مزرق وهيموت لكن **لما يعيط الـحالـة تتحسن**

2. May be laryngomalacia or laryngotracheomalacia.

- الـ *trachea* أو الـ *larynx* ← أيهما أو معاً .. مفيش *cartilage* ← فلما يأخد نفس يحصل *collapsing*

3. May vocal cord paralysis.

4. May laryngeal web.

5. • Tracheo-esophageal fistula

- ممكن تكون الـ *trachea* فاتحة على الـ *esophagus* … كل ما يرضع … اللبن يدخل في الـ *airway* فيحصله *aspiration*

الـأم تقولك كل ما يرضع ، الـولد يكح وميعرفش يأخد نفسه .

6. Gastro-esophageal reflux.

7. Diaphragmatic hernia or paralysis.

وكل الـحاجات دي تخص الـ *ENT* أو الـجراحة

هنمسك بقا اول حاجة الـ*hyaline membrane disease*

Hyaline membrane disease
= Respiratory distress syndrome type one

الـ *respiratory distress syndrome* ده نوعين

Type one & type two

✓ ***Type one*** اللي هو *hyaline membrane disease* أو *idiopathic respiratory distress syndrome*

✓ ***Type two*** اللي بنسميه *Transient tachy pnea of the newborn*

هنمسك بقا أول نوع اللي هو

Type one

- إحنا عندنا في الـ *alveoli* … *Type two alveolar cell* [وقولنا إن الـ *type one* بتطلع *mucous*]
- الـ ***type two alveolar** cell* بتطلع ***surfactant*** تخلصنا من الـ *secretions* اللي جوا الـ *alveoli* فطول الـوقت تبقى *dry* ... عشان متلزقش في الـ *Inspiration*

- الـ ***surfactant*** ده يدخل في تصنيعه حاجة اسمها *lecithin* اللي جاي من *Phospholipid* اسمه *sphingomyelin* .. اللي عشان يتحول الـى *lecithin* ← لا بد الـ *supra renal* تطلع *cortisone*
- الـ *supra renal* ← تبدأ طبيعياً تطلع الـ *cortisone* ← عند *35 weeks gestational age*
- وعشان يصبح عندي كمية كافية من الـ *surfactant* يكون عمر الـطفل *37* أسبوع

ومن هنا نعرف الاتي :

Risk factors

- اللي هتقلل الـ *surfactant* فتعملي *respiratory distress type one*

a) Pre term

- مولود أقل من *37* أسبوع فمش هيكون عنده كمية كافية من الـ*surfactant*
- وكل ما يكون *preterm* أكتر كل ما يكون نسبة الـ *hyaline* أعلى يعني اللي مولود *30* أسبوع هيكون عنده نقص أكتر من الـ *surfactant* من اللي مولود *36* أسبوع

b) Infant of diabetic mother

ليه ؟؟؟؟

عندي سببين مهمين جداً

1- May be preterm

2- Hyperglycemia عند الأم →

← فالـ fetus يبقى عنده hyperglycemia فينبه الـ pancreas عشان يطلع أنسولين (أنا بتكلم عن بتاع الـ fetus) (والـأنسولين ده water soluble فبالـتالـي مش بيعدي من الـ placenta فبالـتالـي مش هيفيد الأم)

← والأنسولين له antagonist effect on cortisone

So, no ability of conversion sphingomyline to lecithin

c) Ante natal or natal hypoxia

إزاي ؟؟؟

قالـك ممكن تعمل supra renal hemorrhage وده هيقلل الـ cortisone وبالـتالـي هيقلل الـsurfactant

d) Cesarean section

قبل معادها إزاي تعمل ؟؟؟

- افترضنا عندي طفل عمره 36 أسبوع فعنده كمية surfactant غير كافية فلو الـولد ده اتولد طبيعي (vaginal) بيحصل uterine contraction

← تعصر الـعيل فبتعرضه لـ stress ، الـولد في وقت الـولادة الـ cortisone بيبقى 3 أمثال الـ Level الـطبيعي فيتكون surfactant في الـلحظة دي بحيث تكون كافية

- افترضنا بقا دكتور معندوش ضمير فالـولد حجمه يسمح انه ينزل طبيعي فعايز يكسب من ورا الست دي فيعملها قيصرية وهو Pre term فميحصلش الـ stress

(نقطة على السريع من دكتور عندنا في النسا بيقولناخلوا فلوس الـولادة الـطبيعي والـقيصرية واحد وريح نفسك من الـاول عشان متجيش الـمريضة ولا اهلها يتكلموا بعد ما تعمل ، والـلي عاجبه يتفضل ، والـلي مش عاجبه يتفضل مفيش أي مشاكل)

Pathophysiology

إيه الـلى هيحصل فى الـ hyaline membrane disease ؟؟؟؟

- إحنا عندنا الـمشكلة intra uterine الـ alveoli بتكون collapsed وفي نفس الـوقت مليانة Mucous من الـخلايا بتاعت type one

- وعند الـأسبوع الـ35 يبدأ يطلع الـ cortisone وتتكون الـ surfactant وتنشف الـ alveoli ويخليها dry .. الـ 2layers على بعض

- الـعيل مع أول نفس يأخده ← يحصل Inflation للـ alveoli **لأنها ناشفة**

- **الـمشكلة هنا** إن انا معنديش كمية كافية من الـ surfactant

- فمعظم الـ alveoli يبقى فيها mucous secretion

- فالـولد لما يأخد أول نفس ← فالـ alveoli الـلي فيها secretions ← مش هيحصلها inflation

والـلي فيها surfactant ← هيحصل فيها Inflation

هل هذا الـكم الـلى حصله Inflation كافى لتغذية الـولد بـ O2 ؟؟ الاجابة لأ

- فالـ PO2 بتاعته هتبقى واطية وأيضاً غير كافي لاخراج الـ CO2 ←

So, ↑ CO2 → respiratory acidosis

- الـ PH بدأت تعلى ... مع الـوقت ← الـخلايا تعاني من Hypoxia فتعمل anaerobic metabolism ← هتطلع organic acid ← Metabolic acidosis

لذلك في الأول respiratory وبعدين mixed ← respiratory and metabolic acidosis

- إحنا عندنا قاعدة إن الـ hypoxia بتعمل V.D. لكل الـ blood vessels ما عدا الـ Pulmonary artery ← تعمله V.C

- فالدم اللي رايح للـ lung هيقل ... الـ alveoli اللي شغالة الدم اللي واصلها قل فالـ hypoxia هتزيد أكتر والـ hyper capnia هتزيد والـ acidosis تتنيل أكتر فتزيد الـ V.D. لكله ما عدا الـ pulmonary ← يحصله More vaso constriction ..... Viscous circle وهكذا وهكذا....

- الـ hypoxia ليها limit ← في الاول لو بصيت على الولد ده هلاقي **Signs of peripheral respiratory distress**
- لكن لما الـ hypoxia تزيد ← تعمل R.C. ↓↓ هيكون **slow and irregular respiration**
بالـاضافة الى frequent attacks of apnea **ولو سبته هيموت منك**

Diagnosis

إزاي أشخصه clinically ؟؟؟؟

a) History of one of the risk factors

- الست هتولد على 35 أسبوع او عندها DM أو كان ضغطها عالي ← Placental infarction ← hypoxia أو cesarean section بدري على 35-36 أسبوع

b) signs

أول ما نزل (no complaint)

1- Signs of distress Of lower respiratory tract (May cyanosis or not)

2- Auscultation:

وفي الـauscultation

- air entry is markedly diminished
- bronchial breathing → as most alveoli مش شغالة
- fine crepitation

← بتاعت الـ in elastic alveoli ← all over the chest

دخلنا علطول على الـ auscultation لأنها emergency الولد ده لو اتساب أو اتنسى ← Respiratory depression ...Etc. وممكن يموت

Investigations

- لو عيل وأنا في غرفة الولادة لقيت عنده Peripheral signs of distress وشكيت في الـhyaline membrane disease
نعمل إيه ؟؟؟

- تأخد جزء من الـ tracheal secretion واحطها في انبوبة saline (محلول ملح) ونقفل الـأنبوبة ونرجها المفروض نلاقي فيها رغاوي كتير (زي مسحوق الغسيل) دليل على وجود الـ surfactant لكن هنا ← مش هلاقي bubbles وده بيسمى **shake test** بيتعمل في غرفة الولادة وسهل جداً

- لو معندوش bubbles ← نصور العيل X-ray
هتقولي عنده hyaline membrane disease ولا لا ؟؟؟ **وكمان هتقولي الـ grade**

Grade 4

الـ lung بيضا خالص ← مفيش ولا alveoli منفوخة ← **grade four**

Grade 3

أو بيضة لكن الـ airway مليانة هوا ← **grade three**

Grade 2

لو لقينا الـ Lung عاملة زي زجاج مسنفر بعض الـ alveoli حصلها inflated وبعضها لا ground glass appearance ← **grade two**

Grade 1

لو لقيتها زي الـ bronchopneumonia ← **grade one** حاجة بسيطة

هنعمل بردو Blood gases **هنلاقي PO2 ↓ و CO2 ↑ و PH ↓**

كده خلصنا الـ diagnosis

Management

1. ***Preventive ➔ avoidance of the cause.***

- ✓ *Avoidance of causes of prematurity.* وهنتكلم عليها بالتفصيل إن شاء الله
- ✓ *Diabetic mother ….*

- أثناء الحمل لازم تظبط السكر ➔ *good management of DM*

- ✓ *Avoid ante natal and natal hypoxia*

بأننا نعمل *screening* كويس عشان نعرفها ونصلحها بدري

- ✓ *Avoid cesarean*

قبل معادها

- اللي هو الـ *item* اللي بنقول عليه *badly time cesarean section* … متعملهاش في الأوقات دي الا لو كنت مضطر

لو شاكين إن عيل نازل عنده هل عنده *lung mature … Or still immature* (مثلا عيل لأم عندها *DM*) نعمل ايه ؟؟

a) أول حاجة يطمن على الـ *gestational age*

b) بأخد عينة من الـ *amniotic fluid* وبشوف نسبة الـ *lecithin* الى نسبة الـ*sphingomyelin*

L/S ratio

- لو كانت أكتر من 2 نزل العيل ومتخفش من أي حاجة لأن كمية الـ *surfactant* كافية
- لو كانت أقل من 2 فكمية الـ *surfactant* لا تكفي فنبدأ نقول لبتاع النسا **هل ممكن الحالة دي تتأخر يوم أو 2 أو تلاتة ؟؟؟**

لو قال أيوا ➔ هندي الأم خلال الفترة دي كل يوم *dexamethasone* .. يوصل للعيل عن طريق الـ*placenta*

لأنه *fat soluble* مش *water soluble* فممكن يعمل *maturation* للـ*Lung*

افترضنا الولد نازل عنده *hyaline membrane disease* عنده القصة اللي قولنا عليها

أعمل إيه ؟؟؟؟

1- ICU

أول حاجة أدخل الطفل الحضانة *neonatal ICU* **ولما ادخل اى طفل الحضانة بيكون هدفى أربع حاجات**

a) أبعده عن أي *source of infection*

b) خلال الحضانة أقدر أتحكم في درجة حرارة الطفل ودرجة الرطوبة اللي حواليه

ليه ؟؟؟

لأن معظم الـ *New born* ➔ الـ *heat regulating centre* بتاعهم بيكون لسه مشتغلش ولذلك تجيلنا أمهات كتير جداً في الأوقات اللي فيها حر تيجي تقولك الواد عنده أسبوع وسخن نار … تيجي تسالها تلاقيها مقعداه في أوضة غير جيدة التهوية

وفي الشتاء ➔ ممكن يدخل منك في *Hypo thermia* فبنتحكم في درجة حرارة الحضانة بحيث تصبح درجة حرارة الطفل 37

c) الولد لازم يبقا فيه حواليه نسبة رطوبة على الأقل 40 % عشان الـ *humidity* بتاعت الـ *airway* لأنه لو حصل *dryness* للـ *airway* فدي مصيبة

d) الهدف الرابع الـ *O2 therapy* بنتحكم في الأوكسجين بتاع العيل

- ولما يدخل الحضّانة إذا كان العيل *distressed* هيمشي على *IV fluids* ➔ 2/3 الكمية اللي هيأخدها العيل الـ *non distressed*

ليه 2/3 الكمية مش كلها ؟؟؟

لأنه عنده *hypoxia* فبالتالي الـ *ADH* عالي فممكن الواد يدخل في *hyper volemia*

- ولو مش *distressed* ← *oral feeding* زي خلق الله كلهم

- وأي عيل يدخل الحضّانة أيا كان السبب لازم يأخد *Proper antibiotic therapy* عشان معظم الحضّانات بتكون *Infected*

ونبدأ نشوف الولد ده

2- give surfactant :

- الولد ده مشكلته معندوش *surfactant* فلازم نديله *surfactant* وكل ما يكون بدري كل ما يكون أحسن
- فمن قبل الولادة لو لقينا *L/S* أقل من 2 ← وكان لازم نولد الولد ده دلوقتي ... بنبعت الأهل يجبوا *surfactant* قبل الولادة هااااااام ...
- بندي عن طريق الـ *endotracheal tube* وتنفخ مرتين تلاتة عشان يدخل

3- ttt of hypoxia , hypercapnia , acidosis

- لحد ما الـ *surfactant* يدخل ويعمل *Inflation* للـ *alveoli* نظبط البلاوي الموجودة أنا عندي *hypoxia & hyper capnia* عايز أظبطهم

a) احط العيل على ***O2 therapy*** أحيانا يبقى غير كافي فأحطه على b

b) احط العيل على ***mechanical ventilator***

امتى أحطه على *Mechanical ventilator* ؟؟؟؟

لو الـ *PH* أقل من 7.2 ... والـ *PO2* أقل من 50 .... والـ *CO2* أكتر من 60

أو بتجيله *apnea*

Respiratory failure =

- ولازم تظبط الـ *PO2* طول ما هو على الجهاز لا تقل عن 60 ولا تزيد عن 80 لأننا بنخاف من الـ *O2 toxicity* (بنخاف من حاجتين)

✓ *Retinopathy*

✓ *Broncho-pulmonary dysplasia*

طاب الولد عنده *acidosis* ؟؟؟؟

- ممكن يتظبط لما أحطه على الـ *mechanical ventilator* لكن لو لسه عنده *acidosis* ← أديله *Na bicarb*

4- Good care of baby in ICU :

بنعمل *good care of baby in ICU* الـ *nutrition* بتاعه بيكون *Oral* لو نفسه كويس

وبنديله *Vit. K*

أحياناً العيل بنحطه على *ventilator* ونعمل كل اللي قلناه وبردو الـ *PO2* أقل من 60 % فنعمل ايه ؟؟

فبنعمل *exchange transfusion* لأن إحنا ادينا أوكسجين وبردو فيه مشكلة فبالتالي يبقى المشكلة في الوسيط *Hb F* فهنشيله الـ *Hb F* ونحط مكانه *Hb A* هيوصل *O2* أحسن للخلايا

Complications of NIUC

ده بنقوله في أخر الـ *Neonatology*

Prognosis

الـ prognosis of hyaline membrane disease بيعتمد على facilities of ICU

✓ *Infection control of ICU*

✓ أمكانيات الحضّانة

✓ *Experience of personnel* اللي بيتعاملوا مع العيل

ففى أحسن الحضّانات يعتمد على وزن العيل

- لو 1 كيلو جرام أو أقل ← 50% بعيشوا و 50 % بيموتوا
- لو وزنه 2-5 كيلو جرام ← 95% بعيشوا و 5 % بيموتوا

Respiratory distress type two

Called transient tachy pnea of the new born

يعني *tachypnea* لفترة قصيرة أوي لا تزيد على 3 أيام

إيه سببها ؟؟؟

عندنا *persistent of lung secretions*

إيه قصتها ؟؟؟

- عندنا الأطفال سواءً preterm او full term وعنده كمّ كافي من الـ surfactant فعنده الـ airway مليانة secretions فلما يجي يتولد by normal vaginal delivery الولد وهو نازل الـ Uterus والـ vagina بيعصروه فبيعملوا squeezing للـ lung فالـ secretion دي كلها تنزل فالمرض ده مش هتلاقيه الا في العيال اللي نزلة بـ cesarean sections ما اتعصرش يعني

- فالواد بعد الولادة يبان عنده signs of distress ويكح ويعطس ويفتكروه عنده برد **وحلها بسيط**

- العيل لما ينزل يمسك رجله ويخبط على ظهره عشان ينزل الـ secretions وشفط الولد كويس واسمع

- لو لسه coarse crepitation & sonorous rhonchi حطه جنبك على أي سرير وحطله mask of O2 يومين تلاتة وهيبقى زي الفل إن شاء الله

Meconium aspiration syndrome

دي مصيبة كبيرة جداً

إيه قصتها ؟؟؟

- الـ Meconium ده الـ feces بتاع العيل … **الـ fetus عمره ما يعمل defecation في الـ intrauterine life**

أمال امتى يعمل defecation في الـ intrauterine ؟؟؟

- لو اتعرض لـ hypoxia بيحصل relaxation of anal sphincter وعندنا الطفل طبيعي في الـ Intrauterine life بيبلع الـ amniotic fluid فهنا الـ amniotic fluid فيه meconium فالـ meconium يبقى مالي كل فتحات الطفل زي الـ Mouth والـ nose

- الولد لما ينزل مع أول نفس هيأخد كل الـ secretion اللي في الـ naso & oro pharynx لتحت ومعاهم الـ meconium يدخل في الـ airway

← مشكلته إنه مادة لزجة جداً فممكن يلزق في أي حاجة فهيحصل partial obstruction في حتت و complete obstruction في حتت ودي المصيبة السودا **فالولد هيبقى distressed**......فهنفخله أو حتى احطه علي ventilator فالـ alveoli اللي فيها partial obstruction تتنفخ جامد لحد ما تفرقع وتعمل pneumo thorax **ودي كافية إنها تموته**

- والـ alveoli اللي فيها complete obstruction الـ Meconium هينزل لحتت أضيق فهتتحشر أكتر لحد ما يحصل absorption collapse ودي بردو كفيلة إنها تموت العيل

لذلك الولد ده ليس له حلول في أي بلد من دول العالم مهما كانت إمكانياتها حتى فرنسا أعلى دول العالم في الـ Neonatology **فممنوع التدخل لأنك كده هتعجل من وفاته** .... فالوسيلة الوحيدة لعلاجه إني أتفادى حدوثه

إزاي ؟؟؟

- أول واحد هيعرف إن في meconium هو دكتور النسا لأنه قبل الولادة مباشرة يلاقي نازل Meconium من الـ vagina بتاعت الأم مش amniotic fluid ففي الحالة دي قانوناً لا يولد الأم الا في وجود طبيب أطفال

بنعمل إيه ؟؟؟

- قبل الولادة بكون جنب الحالة مجهز شفاط ومتأكد من سلامته وركبت رايل عليه جديد وأتأكد إنه شغال

إحنا عندنا العيال

1- cephalic presentation

يا إما نازل برأسه

- ودول أغلب العيال وبنسميهم cephalic

- وفي الحالة دي بقول لدكتور النسا **أهم حاجة** عايزين رأس الولد بره وباقي الجسم بالـ truck جوا الـ birth canal لأن الولد مش هياخد نفسه طول ما الـ trunk جوا لكن لو الـ trunk خرج بره .. ظهر الولد يتعرض للهواء اللي بره يحصل spontaneous respiration

- فبتاع النسا أول ما الرأس تنزل يعمل support للـ perineum بحيث مينع نزول أي حاجة غير الرأس

- وأبدأ أنا أنظف وش العيل وأبدأ بالشفاط انظف الـ nose والـ naso-pharynx من أي meconium واطمن إن كل حاجة نظيفة فاقول لبتاع النسا كمل

2- breech presentation

بعض العيال تنزل برجليها

- وبنسميها breech

- ففي الحالة دي بجهز فوطة مبلولة بمية دافية وأول ما رجل الولد تبدأ تظهر بحط الفوطة حوالين الـ vagina بحيث أي حاجة تنزل من العيل تكون جوا الفوطة فالـ trunk هينزل جوا الفوطة فمش هيحصل تنبيه للـ respiration وبنظف وشه وبشفط كويس وبعدين بشيل الفوطة

- فكل الموضوع إننا بنحاول نعمل aspiration للـ Meconium قبل ما الواد يأخد نفسه

نهاية محاضرة 62 – بداية محاضرة 63

Neonatal apnea

المشكلة إن عندي *central respiratory depression* فأسبابها أي حاجة تعمل *central respiratory depression* **كالأتي**

Causes

1. ***May mother take narcotics***

أثناء عملية الولادة أو هي *addicts*

2. ***May RC still immature***

زي العيال اللي *PT* ممكن يكون *malformation of RC* أو *intra cranial hemorrhage* ← عمل *compression* على الـ *RC* خاصة في الـ*pontine hemorrhage*

3. ***May sepsis***

- زي ما هو موجود في الـ *meningitis* أو الـ*encephalitis*

4. ***Any peripheral cause of respiratory distress***

- وعملت *severe hypoxia*

5. ***Metabolic causes → all***

N.B.

NEC = necrotizing enterocolitis = severe sepsis cause necrosis in gut .

برده تبع الـ *sepsis* بعض الكتب كاتبينها كسبب لو حدها

Management

ده اللي هنقوله في الـ *resuscitation* إن شاء الله

Hypoglycemia in the new born

موضوع هام جداً جداً ... وفي حصة النهاردا هنتفسح في الأطفال كلها

إمتى أقول إن الولد ده عنده *hypoglycemia* ؟؟؟؟

1- في أول 3 ساعات منذ ولادته لو الـ *glucose level* أقل من *35 mg /dl* ده بيكون *hypoglycemic level*

2- من الساعة الـ3 الى الـ24 ساعة لو الـ *glucose level* أقل من *40 mg /dl*

3- بعد *1 day* لو الـ *glucose level* أقل من *45 mg /dl*

في الحالات دي نقول فيه *hypoglycemia*

Causes

فيا ترى إيه أسبابها ؟؟؟؟

١. **الإحتمال الأول** إن المخزن الأساسي الـ *glycogen stores in liver* غير كافية بالنسبة للطفل

٢. **الإحتمال الثاني** الولد ده عنده *hyperinsulinemia* يحرق الجلوكوز وزي ما خدنا في الـ*endocrine* لما تحصل *hypoglycemia* تطلع *counter regulatory hormones* تبدأ ترفع الـ*blood glucose*

٣. ← **فالإحتمال الثالث** *counter regulatory hormones* ↓

٤. **الإحتمال الرابع** *Excess requirements*

٥. **الإحتمال الأخير** *In born error of metabolism*

هنمسك واحدة واحدة

1. ***↓ glycogen stores → as in PT & IGR***

- ودي بتحصل في الـ *Preterm* .... إحنا عندنا العيل يقعد في بطن أمه 9 شهور

- ✓ أول 3 شهور ← *organogenesis*
- ✓ ثاني 3 شهور ← يزيد في الطول
- ✓ ثالث 3 شهور ← يكون الـ *stores* .... فالعيل الـ *Preterm* المرحلة الثالثة ناقصة

- وفي أطفال بيتولدوا أكثر من 37 أسبوع *full term* المفروض يكون وزنه 2.5-3.5 كيلو جرام

← افترضنا الواد وزنه أقل من 2.5 كيلو جرام ده *called intrauterine growth retardation* وزي ما هناخد دي سببها إن في حاجة أثرت على الـ *nutrition* بتاع العيل **<u>فالنمو أتأثر</u>** فكل حاجة صغيرة ومنها الـ***glycogen stores***

2. <u>*Excess insulin*</u>

<u>ليه ؟؟؟؟</u>

a- *RH _ncompatibility*

ممكن المشكلة *RH incompatibility* ... *As anti D cause stimulation of islets cells of pancreas*

➔ *so, more insulin*

فيدخل مني في *Hypomagenesemia , hypo glycemia & hypo calcemia*

b- *Infant of diabetic mother*

<u>Infant of diabetic mother</u> >>> الـ *glucose* بقى زيادة عند العيل

c- *islet cell hyperplasia*

islets cell hyperplasia فكم الأنسولين هيكون كتير ودي حاجة مش *rare* وموجودة

d- ***<u>Beckwith-Wiedmann syndrome:</u>***

الولد ده حجمه كبير فكل حاجة عنده بزيادة ← *Islets cells hyperplasia* ← *increase insulin*

3. <u>↓ *counter regulatory hormones*</u>

- زي ما هو موجود في الـ *pan hypo pituitrism* ... ***<u>↓ GH, ↓ thyroxin , ↓ cortisone</u>***

<u>من أهم الحاجات اللى هيعانوا منها *Frequent attacks of hypoglycemia*</u>

4. <u>*Excess requirements*</u>

a- *infection:*

- **<u>زي ما هو موجود فى الـ *infection* عندي</u>** *Organism* بيتغذى معايا على الـ *glucose* فالمفروض لو عيل عنده *Infection* تزود الـ *glucose supplementation*

- وكمان الـ *Hypothermia* اللي *indicate severe sepsis* ... ***<u>↓ glucose</u>***

b- *Polycythemia:*

- لما تزيد الـ *RBCs* بتحتاج *glucose* زيادة *Excess consumption of glucose*

<u>طب ليه قولنا الـ *RBCs* ومقولناش الـ *platelets* أو الـ *WBCs* ؟؟؟؟</u>

- لأن الـ *RBCs* أكبر خلايا الدم حجماً ولأنها *non nucleated cells* ... *So, no endogenous synthesis*

- يعني محتاجة *glucose* من برا وكمان أعدادها بالملايين

c- *Tissue hypoxia*

<u>ليه ؟؟؟</u> نركز شوية

- لو بصينا على الجلوكوز لو اتحرق في الـ *kreb's cycle* فمثلاً الـ *1 gram* ← *36 ATP*
- فلو خدت نفس الكم ودخلته في *glycolysis* ← الـ *1 gram* ← *give 12 ATP*
- فافترضنا أنا محتاج *36 ATP* ← وهحرق بالـ *glycolysis* فهحرق *3 gram* ← فده استهلاك أكتر
- ففي حالات الـ *tissue hypoxia* ← مفيش *O2* للـ *kerb's cycle* فتكون الـ *kerb's cycle* معطلة فهنضطر نحرق بالـ *glycolysis* بالتالي هيكون فيه *more consumption of glucose* هنوصل لـ*hypoglycemia*

So, one of causes of hypoglycemia ➔ RDS وما شابهه زي → congenital cyanotic heart disease , HF, …·etc·

5- In born errors of metabolism :

- زي الـ glycogen storage disease ····· مش عارف أحوله الى glucose أو galactosemia

وهنأخد أهم الـأسباب إن شاء الله اللي هو ***infant of diabetic mother*** وهنقول العلاج فيها In general

Infant of diabetic mother

ياريت لو ازهر بنين اقراها من هنا احسن

- مش أي واحدة عندها DM ابنها يحصله كده لكن يحصل إذا كانت الـأم غير ملتزمة بعلاج السكر أثناء الحمل ← Hyperglycemia

طب ليه الأمهات لا تلتزم بعلاج السكر أثناء الحمل ؟؟؟

- الأم لو ماشية على oral hypoglycemic على أساس إن هي type two الـ most common في هذا السن

← و احنا عارفين Oral hypoglycemic is absolutely contraindicated during pregnancy

- فلازم تمشي على أنسولين وفيه ناس عندها insulin phobia ←خايفين من الـ hypoglycemia

- وكمان خايفين من الشكشكة فمعظمهم لا يلتزم فالأم يبقى عندها hyperglycemia

Maternal hyperglycemia during pregnancy

Pathophysiology

ما مشكلتها ؟؟؟

الـ glucose ← mono saccharide وما دام هو Mono ← فهيعدي من الـ placenta ولما يعدي هيعمل fetal hyperglycemia

طاب وايه يعني .. قالك لأ .. له مشاكل كتير

1- multiple congenital anomalies

- في عندنا مرحلة خطيرة جداً في الحمل الا وهي أول 3 شهور من الحمل ← Period of organogenesis

- وجدوا إن الـ glucose له teratogenic effect ··· Cause multiple congenital anomalies in baby

As congenital heart disease …··Etc·

2- hyperinsulinemia

المشكلة التانية إن الـ Fetal hyperglycemia Cause fetal hyper insulinemia

وإيه المشكلة ؟؟؟

1- insulin is an anabolic hormone

المشكلة الأولى

الـأنسولين ده anabolic hormone

يعني إيه ؟؟؟؟

🡅 glycogen synthesis, 🡅 lipid synthesis & 🡅 protein synthesis

كل حاجة تكبر ما عدا الـ brain لان معظمه phospholipid فهتلاقي الولد وزنه أكبر من الطبيعي ← Macrosomia ← اكتر من 4 كيلو جرام

ما مشكلتها ؟؟؟؟

1- PT

- الولد حجمه كبير ··· الرحم متعود يشيل عيل وزنه أقصاه 4 كيلو جرام لو وصلها (4 كيلو) على 35 أسبوع هيحصل stretch للـ uterus فيعمل premature uterine contraction وكمان premature delivery .. So, preterm بمشاكله

2- Birth injuries

- افترضنا الولد كمل فالولد أصبح full term فلو نزل vaginal عرضة للـ birth injury لأن حجمه أكبر من الـ birth canal فهيتزنق أثناء الولادة فيهضطروا يشدوه عشان يطلع

2- Insulin has antagonistic effect on cortisone → RDS I

المشكلة الثانية للأنسولين

Has antagonistic effect on cortisone so, no conversion of sphingomyeline to lecithin →

← على 35 أسبوع ·· فهنا عرضة أنه يجيله RDS type one

3- Insulin → stimulation of erythropioesis → Polycythemia

المشكلة الثالثة إن الأنسولين نفسه يعمل

Stimulation to erythropioesis intrauterine that occur in spleen and liver

الـ *BM* مش شغالـ في المرحلة دي ... فالـ *RBCs count* يبقى عالـي ... *Plethoric face* خدوده هينط منها الدم

لكن الـ RBCs الزيادة ليها مشاكل

a- Thrombosis

blood viscosity ↑ وربما يعملنا *thrombosis*

b- Jaundice even Kernicterus

- الـ *RBCs* الزيادة دي أنا مش محتاجها بعد كده هيبدأ يكسرها هيزيد الـ *indirect bilirubin* الواد يصفر ← *jaundice*
- ولو عدى الـ *Indirect bilirubin* الـ *saturation level* *kernicterus* *May* ودي مصيبة سودا

4- After delivery → Hypoglycemia

بعد الولادة

- الطفل نزل وعنده أنسولين زيادة اللي كان المفروض زايد عشان السكر اللي جاي من الأم فدلوقتي مفيش سكر جاي من الأم فالأنسولين الزيادة هيخلص السكر بتاع العيل ويدخله في *hypoglycemia* ممكن يموت منها
- فبعد الولادة بساعة اتنين يبدأ يدخل في *hypoglycemia* والأم تقولك الولد بيرتعش وممكن *True convulsion*
+ جسمه متلج *Due to peripheral vasoconstriction* (كل ده بسبب الـ*epinephrine*)
- الأمور لو استمرت يبدأ يحصل *central depression* ،، *Poor reflexes* فالواد يرفض الرضاعة *poor suckling*
- وأخيراً *of R.C.* ↓ و *Cyanosis* والواد يموت منك

وده السبب الأساسي لوفاة الطفل بعد الولادة لو مخدناش بالنا منه وبكده قلنا الـ pathophysiology بطريقة بسيطة

Clinically

الواد بعد الولادة هتلاقيه

1. *Large → More than 4 Kg.*
2. *Plethoric features.*
3. *Manifestations of hypoglycemia.* اللي قلناها

إيه المشاكل اللى ممكن تحصل للـ infant of diabetic mother ؟؟

Complications

1. *Multiple congenital anomalies, congenital heart disease. pelvic and lower limb anomalies*
   Due to embryonic hyperglycemia.
2. *Macrosomia → birth injuries & prematurity.*
3. *RDS type one.*
4. *Polycythemia → thrombosis.*
5. *Neonatal jaundice & kernicterus.*
6. الأهم→ *post natal hypoglycemia*
   ودي كفيلة أنها تموته

Management of infant of diabetic mother & hypoglycemia

أول حاجة لما يجيلي عيل عنده أي حاجة من الـ *risk factors* اللي ممكن تدخله في *hypoglycemia*

As DM mother , preterm, IGR , RH incompatibility

فأول حاجة

- قيس سكر الولد وصل لل *hypoglycemic level or not* واحنا قلناهم قبل كده

افترض لقيته مش hypoglycemic لكن عنده One of risk factors ؟؟

نقول للأم الاتي :

Start oral feeding as early as possible

frequent breast feeding → *to* ↑ *oral intake of milk or glucose*

نقولها رضعيه كل ساعتين

- وبعدها نحلل سكر كل ساعتين لو مبينزلش ← فبعد *24* ساعة لقيته كله تمام خليها تأخد الـولد وترَوَّح

(فضلت أقرأ في الـجملة دي كتير عشان أفهمها ☹ المهم يروح البيت يعني) ☺ لا مؤاخذة يا كبير تعبينك معانا

ملكوش دعوة انتوا بالكلام ده ‧‧ ده بين اللي كتب التفريغ بايديه (المنسق) واللي كتبوا كمبيوتر (عشان متفتكروش دا شخص واحد الطب جننه مثلا فبيكلم نفسه)

‧‧ نسألكم الدعاء

- لكن لو لقيت الـولد عنده *Hypoglycemia* لازم أركب *IV line* وادي فيه *glucose* (لا أعتمد على الـرضاعة فقط) حتى لو مبيشتكيش

ومش كفاية لازم نقيس الـسكر من دراعه الـتاني (أفضل) كل ساعتين لمدة *24* ساعة ونمشي علي *IV glucose* وخليها تِرَّضَع وتابع *24* ساعة كمان ولو بيرفع خليها تِرَوح

- أحياناً بعد الـ *IV glucose* بردو الـسكر مش عايز يرفع فبنديي مع الـ *glucose* الـ*cortisone*

وده قرار غير صحيح لكنه رخيص ***As counter regulatory hormone***

- لو ما اتحسنش لازم تدي *specific antidote* للـ *hypoglycemia* اللي هو *glucagon* وهو الأفضل لكن إحنا أخرناه علشان ثمنه غالي لكن لو متاح من الاول إديه من الأول ← *as it is a life saving drug in hypoglycemia*

- إذا كان سبب الـ *hypoglycemia* ← *hyperinsulinemia* متنساش تدي *Ca gluconate , Mg sulphate*

أسئلة

سؤال 1

ما هو سبب الـ *H.F.* فى الـ *Infant of diabetic mother* ؟؟؟؟

- ✓ ***Congenital heart disease***
- ✓ ***Polycythemia***

بتسبب ← *hypervolemia* ← يعملي *congestive heart failure*

سؤال 2

لما يتولد الـعيل الـمفروض إن كان سبب الـ *hyper insulinemia* الـ *glucose* الـلى جاي من الـأم فبالـتالـى بعد الـولادة الـمفروض الـأنسولين يقل فبالتالى المفروض ميحصلش *hypoglycemia* فليه بيحصل *hypoglycemia* ؟؟

كلامك نصه سليم ‧‧‧ لان دا عنده انسولين عالـي بقالـه *9* شهور فهو مخزنه لكن مش بيزيد *in secretion*

الكلام اللي جاي ما هو الا

Revision of hematology in new born

Bleeding in the new born

هنراجع الـ *hematology* ببساطة وناخد الـلي يفيدنا في الـ*Newborn*

Causes

زمان قلنا

ما أسباب الـ *bleeding*؟؟؟

١. ممكن يكون *vascular cause* وقلنا زمان دور الـ *vessels* ← *No vasoconstriction*
٢. أو الـمشكلة تكون في الـ *platelets*
٣. أو ممكن تكون الـمشكلة في الـ *coagulation factors* ‧‧‧‧ *Coagulation factors defect* وقلنا زمان عندنا

- ✓ *Intrinsic*

فيه *12, 11, 9 and 8*

- ✓ *Extrinsic*

وفيه 7,

✓ Common pathway

وفيه 10, 2 and 1

ودي الـ factors في كل الـ Pathway فالشخص ينزف لو عنده مشكلة في أحدهم ... وتعالوا نشوف سبب سبب في الـ newborn

1-Vascular cause

- الأطفال حديثي الولادة وخاصة الـ preterm عنده كم من الـ fat اللي تحت الجلد قليل فبالتالي المخدات اللي بتحمي الـ vessels من الصدمات مش موجودة

So, fragile capillaries in preterm

2-Platelets defect

1. May defect in function → thromboasthenia.

وغالباً هتكون حاجات hereditary زي

Von-Willbrand factor deficiency

ده اللي كان بيلزق الـ platelets في الـ wall بتاع الـ vessels ويمسكها في الـglycoprotein 1 b receptors

Burnard soluir disease

glycoprotein 1b ↓ May مش موجود **Called Burnard soluir disease**

Glanzman's disease

والـ platelets كانت بتلزق في بعضها عن طريق glycoprotein 2B, 3A عن طريق الـ ADP لو deficient

Glanzman's disease

Aspirin

لو الأم خدت اسبرين في الأيام الأخيرة من الولادة ميعملش Teratogenic effect لكنه هيروح للولد عن طريق الـ Placenta ويعمل ↓ of COX

So, no ADP → No platelets aggregation

2. May defect in platelets number → thrombocytopenia.

a- decrease in synthesis

- مشكلة في الـ synthesis ... bone marrow

- حاجة عاملة depression to bone marrow زي الـ sepsis أو الـSTORCH infection

- Or TAR syndrome

- اللي هي **thrombocytopenia with absent radius** مفيش عالم اسمه TAR يا عم انت وهو وهي ☺

- عنده الـ stem cells مش عليها Thrombopiotein receptors + نفس الـ autosomal recessive gene اللي عمل القصة دي عمل absent radius

b- Excessive destruction

1- Antibosies → وده الاساس

- فيه antibodies وصلت للعيل من الأم زي الـ idiopathic thrombocytopenic purpura عند الأم

- لأن الـ antibody عبارة عن Ig G يعدي من الـ placenta ويعمله transient Idiopathic thrombocytopenic purpura أسبوعين تلاتة ويتحسن لوحده أيضاً لو الأم عندها SLE

2- Isi immune thrombocytopenia

- عندنا على الـ Platelets فيه antigen وناس positive وبعض الناس negative زي الـ RH بالظبط

- افترضنا إن الأم *negative* والواد *positive* يبعت للأم عند الولادة تكون *antibodies* والعيال اللي بعد كده تتأثر

3-Coagulation factor defects

مولود بيها زي الـ hemophilia

X-linked recessive gene ← 8 ← Type A-

X-linked recessive gene ← 9 ← Type B-

autosomal recessive gene ← 11 ← Type C-

معندهمش الـ *factors* دي فالـ *intrinsic pathway* مضروب فهينزفوا

Factor one → afibrinogenemia or dysfibrinogemia. مولود بيها

Congenital factor 7 deficiency → extrinsic pathway defect.

↓ vitamin K → ↓ 1972

مش موجودين تحت مسمى Hemorrhagic disease of the newborn

If DIC → consumption of coagulation factors + platelets → thrombocytopenia.

تعالوا كده نشوف أهم هذه الأسباب

Hemorrhagic disease of the newborn

- وجدوا إن كثير من الأطفال بينزفوا من اليوم الثاني الى اليوم الخامس ← معظم العيال كده

- عمره ما ينزف في اليوم الأول ← لأن عنده *coagulation factors* من الأم **لذلك لو عايزين نعمل *circumcision* .... نعمله فى اليوم الأول**

causes

طب يا ترى هينزف ليه ؟؟؟

غالباً نتيجة الـ *Vitamin K* قليلة

طب قل ليه ؟؟؟

1. ***Maternal deficiency of Vitamin K.***

So, ↓ ↓ stores of vitamin K in baby

2. ***Vitamin K need bacterial flora.***

- وده المصدر التاني للـ *vitamin K* بعد الـ*Liver*

- فالك الـ *bacterial flora* في المرحلة دي بتكون *Still immature*

3. ***May liver is still immature.***

Diagnosis (C/P + Investigation)

- الواد بيجي في اليوم التاني أو التالت أو الرابع أو الخامس يأتي صورة من صور النزيف زي

Epistaxis, at site of IM, passing of blood in stool, at site of umblical cord

والأخطر Intracranial hemorrhage

أشخصه إزاي ؟؟؟؟

- الواد عنده المشكلة في *2, 7, 9 and 10* فلذلك اعمل *PT* هتلاقيه هنا *prolonged* ... و *2 ,10 ,11* في الـ *intrinsic* ناقصين مع

الـ *common* ... *So, prolonged PTT*

Prevention

- نبدأ بالأم .. الأم لو جاية تولد وفاضل على الولادة *6 -4* ساعات اديها *10 mg* فيتامين *K .. Intra muscular*

- وأي طفل يولد لازم يدوه *vitamin K 1mg Intra muscular*

افترضنا عيل جالك بنزيف وعمره من *2-5* يوم

اعمل إيه ؟؟؟

- اديله *vitamin K* لكنه هيحتاج 3 أيام عشان يشتغل

- لذا لو النزيف جامد اديله *fresh frozen plasma or fresh blood* هيحسن الدنيا على ما الـ *vitamin K* يشتغل

Anemia of the newborn

A - Physiological anemia

- قلناها في أول محاضرة

- الولد بيتنفس من الـ *placenta* اللي عمرها ما هتدي *O2* زي الـ *Lung* لذلك فيه دايماً *Partial tissue hypoxia* عند العيل لكن الولد متعود على كده *intrauterine* وكمان نوع الـ *Hemoglobin* ← *Hb F*

ومشكلته حاجتين

1. *Poor O2 dissociation*
2. *RBCs that contain Hb F*

عمرها أقل من *120* يوم ... فقط *60* يوم

- فالولد *intrauterine* من الـ *Liver* والـ *spleen* يطلع *More RBCs* فهيكون *intrauterine* عنده *Polycythemia* وبيتولد *Normal* *hemoglobin* ← *18-22 gram %*

بعد الولادة

- التنفس بيكون من الـ *Lung* ... *O2* ↑ ← *erythropiotein* ↓ ← *RBCs synthesis* ↓ ← *Hb* ↓

والـ *RBCs* عمرها قصير بتتكسر فالـ *Hb* يصل الى *9 gram %*

- عند *45* يوم يعاني من *Hypoxia* مرة أخرى فالـ *bone marrow* يشتغل بزيادة فيظبط الدنيا على شهرين

Physiological anemia is more severe in preterm why ؟؟؟؟؟

لأن العيال دي عندهم *vitamin E* ↓ ... *Which is an antioxidant* ... الـ *RBCs* تتكسر بزيادة فالانيميا تقعد فترة أطول وتتصلح على مدار أطول

B - Pathological anemia

Causes

ما أسباب الـ anemia in general ؟؟؟

اللي قولناها في الـhematology

1. ***↓ synthesis***

- مشكلة مصنع أو مشكلة *requirements*

- مفيش مشكلة في الـ *requirements* في السن ده فالمشكلة في المصنع اللي هو الـ *bone marrow* زي الحالات اللي فيها *STORCH infection or sepsis*

2. ***Excess loss***

ليه ؟؟؟

✓ ***↑ hemolysis >>> Defect in RBCs itself :***

- *Cell membrane* ➔ *as spherocytosis.*
- *Enzymatic deficiency* ➔ *G6PD.*
- *May abnormal Hb* ➔ *alpha thalassemia.*

✓ ***Extra corpscular causes.***

- *Antibody ➔ RH or ABO incompatibility*
- *Or autoimmune hemolytic anemia of mother* وصلت للولد
- *Non immune as toxins as in sepsis .*

✓ ***May excess loss***

a- Placental Hge

- الواد بينزف في بطن أمه زي *placental hemorrhage* لأن الـ *Placenta* جزء من العيل انقطع الـ *umblical cord* العيل ينزف

b- Feto-fetal transfusion

- لو 2 توأم في *placenta* واحدة وواحد واخد معظم الدم من أخوه (طمع بقا ☹) .. *Called feto-fatal transfusion*

c- Feto-maternal transfusion

- المفروض عند الـ *separation of placenta* شوية دم يروحوا من العيل لأمه وشوية دم يروحوا من الأم للعيل

- فالمفروض بيعتلها *5 cm* تبعتله 🡸 *5 cm* ... افترض هو بعتلها *10 cm* مثلا وهي مبعتتلوش (بخل بقا ☹)

✓ ***Excess loss after delivery.***

- *Cephal hematoma.*
- *Intra cranial hemorrhage.*
- *Bleeding umblical stump.*
- *Bleeding* لأي سبب

- وممكن المشكلة فيا أنا كل شوية أخد منه دم (والواد أصلاً دمه قليل) زي ما بتعمل ***frequent sampling***

دي بنسميها ***iatrogenic anemia***

Investigation

Synthesis or loss ??

CBC + Retics >>>

If 🡻 *retics &* 🡻 *Hb >>> so, bone marrow defect.*

If 🡹 *retics &* 🡻 *Hb >>> so, hemolysis* وأشوف أسبابها

Treatment

Treatment of underlying etiology + may packed RBCs transfusion .

Cyanosis in the newborn

لو ازهر بنين اقراها من هنا احسن .. وضيف عليها لو في حاجة ناقصة

Causes

1-Respiratory centre depression.

أسبابها وقلناها

أشخصه إزاي ؟؟؟

Slow and irregular respiration + frequent apnea

2-Peripheral respiratory distress.

>>> Pulmonary or extra pulmonary.

وعارفين نشخصهم إزاي ؟؟؟

Signs of respiratory distress

3-Congenital cyanotic heart disease .

a- Transposition of great arteries

لو الواد مفيش مشكلة في التنفس ممكن عنده الـ *Aorta* طالع من الـ *right ventricle* والـ *Pulmonary* طالع من الـ *Left ventricle* وده بنسميه ***Transposition of great arteries*** "*TGA*"

b- Single ventricle (no inter ventricular septum)

c- Tricuspid valve atresia

Tricuspid valve atresia لأن الدم هيجي يعدي يلاقي السكة مقفولة فيعدي من الـ *foramen ovale* الى الـ *left side*

d- Pulmonary atresia

Pulmonary atresia ... نفس القصة

e- Fallot tetralogy → very rare

4-Methemoglobinemia.

5-Metabolic causes.

نهاية محاضرة 63 – بداية محاضرة 64

Fever in newborn

2 important causes of fever in the neoantes

- ✓ *Dehydration fever.*
- ✓ *Neonatal infections.*

Dehydration fever

Causes of dehydration fever

3 أسباب :

1- Delayed breast milk production.

- في بعض الأمهات اللبن بيتأخر بنقول للأم بردو رضعيه لأن عملية الـ *suckling* مهمة عشان *Initiate breast secretion* وكمان بنكتب للعيل نوع لبن صناعي
- بعض الناس يكتفوا بالرضاعة ... ويقولك هو ورزقه .

2- Excessive sweating.

في أيام الحر ... الأمهات خايفة عليهم من لطشة البرد ... حتى في الحر لا مروحة ولا تكييف (خايفين عليه) ... فده فيعمل ↑ *sweating* *water loss*

3- Over clothing especially in hot weather.

Clinical picture

1. ***High temperature.***

- ✓ *if delayed breast milk*

38- 38.2 🡐 *Low grade fever* غالبا

- ✓ *If excess sweating*

بتكون *High grade fever* 🡐 أكتر من 40 درجة

2. ***Signs of dehydration .***

اللي خدناها في الـGIT

- *As highly irritable Due to dry mouth*
الواد عطشان جداااااً

وعندنا معتقد خاطيء إن المية ممنوعة للعيال لحد 40 يوم (وتلاقي الواد بيصوت عايز يشرب ☹) 🡐
لا يبطل عياط ولا ينام **بالاضافة الى**

- *Sunken eyes, depressed anterior fontanell, dry mouth, dry inelastic skin, 🡓 urine output*

والـ *urine output* 🡓 الأم مش هتلاحظه

Types of dehydration in newborn

في الـ *newborn* غالباً *Hypertonic dehydration* لأنه ناتج عن زيادة الـ*sweating*

Loss of water اكثر من الـ *salts* وده زي ما اخدنا أخطر أنواع الـ *dehydration* على الإطلاق

Treatment

Correction of dehydration
يرضع كويس والغرفة تكون جيدة التهوية

Prognosis

***So bad* بيكون**
لذلك أفضل حاجة نتفادى حدوثها

Maternal disease affecting the newborn

1- Neonatal infection ➔ as STORCH infection.

- الـ *Organism* كان عند الأم وعدى للعيل

2- D.M.

3- Toxemia of pregnancy, hypertension.

- الأم لو ضغطها عالي هيحصل *placental insufficiency* فيضطروا يعملوا *termination of pregnancy*

- فالولد ينزل قبل ميعاده *Preterm* ... ولو سابوه *Hypoxia intrauterine due to infarction in placenta*

4- Auto immune disease of the mother.

- والمسؤول عنه *IgG* لما بيعدي وده بيكون *transient* (تنتهي عند 3 أسابيع)

***As ITP**, autoimmune hemolytic anemia, myasthenia gravis, auto immune thyrotoxicosis and SLE*

5- Phenyl ketonuria.

اتشخصت بدري وقدروا يعملوا *Phenyl alanine restriction* من الـ *diet* بتاعتها فكملت وبقت ست طبيعية واتجوزت
مشكلتها

إن الـ *phenyl alanine* أعلى من الطبيعي تعمل مشاكل في العيل *As mental affection*

6- Deficiency disease in mother.

So, 🡓 stores as in

- ✓ *🡓 Vitamin D.*
- ✓ *IDA ➔ IDA* عند الواد< *6 months.*

Low birth weight

Introduction

Normal birth weight → 3-3.5 plus or minus 0.5 kg.

- ✓ If > 4 kg → large.
- ✓ If < 2.5 kg → low birth weight.
- ✓ If < 1.5-1 kg → called very low birth weight.
- ✓ If < 1 kg but may reach 0.75 kg → extremely low birth weight.
- ✓ If < 750 gram → impossible low birth weight. → فرصة ان الواد ده يعيش ويكمل قليلة جداً

Causes

- قولنا لو الواد وزنه أقل من 2.5 kg ده low birth weight

يا ترى إيه سببها ؟؟؟؟

1. May preterm.

نزل قبل ميعاده الـ gestational age عطش الجيم بعد اذنك أقل من 37 أسبوع

> **NB**
>
> مش أي preterm بيكون low birth weight ممكن يكون أكبر من 2.5 kg

2. May full term.

- يعني مولود من اكتر من 37 أسبوع الى 40 أسبوع

> **NB**
>
> لو أكتر من 40 أسبوع يسمي post date يعني الولد اتأخر جوا

- المفروض وزنه 3-3.5 plus or minus 0.5 kg

ولكن If full term < 2.5 kg ده يسمى **Intrauterine growth retardation**

جايلي عيل مولود وحطيته على الميزان طلع 1 kg & 900 gram

فيا تُرى إيه سببها ؟؟؟

a) Preterm → احتمال الـ 60 %.

b) IGR → احتمال الـ40%.

تعالوا نشوف أسباب الـ prematurity

Causes of prematurity

- ✓ 50 % of prematurity → idiopathic.
- ✓ 50 % الباقيين

غالباً المشكلة في الأم عندها

1- High risk pregnancy

- **زي مثلا** أم حامل في توأم (وتوائم مش معناها اتنين بس ولكن مضاعفات الواحد ممكن 2 أو 3 أو 4 ......)

- هيحصل Prematurity لأن عندي الـ Uterus له capacity فهنا عندي (2 أو 3 أو 4 ...) مثلاً بشيل 4 kg وبعدها يحصل distention و stretch فيحصل Uterine contraction فالعيال تنزل قبل معادها وكل واحد وزنه صغير

2- DM during pregnancy

a- macrosomoia → large baby

- وزنه كبير ، قول مثلاً 4.5 كيلو جرام ومع ذلك preterm

b- or complication of DM during pregnancy

- أو المشاكل بتاعت الـ *diabetes* أثناء الحمل زي

Nephropathy , DKA ...etc

فالمشاكل دي تخليهم يضطروا يعملوا *termination of pregnancy* قبل ميعاده

3- Hypertension during pregnancy

وكان *severe* لازم يعملوا *termination of pregnancy* حفاظاً على حياة الأم (حتى لو كان العيل 30 أسبوع) خوفا من الـ *toxemia of pregnancy*

4- Premature separation of the placenta

- افترضنا واحدة عندها *placenta privia* فالـ *placenta* قبل العيل فالست يجيلها نزيف شديد *Ante partum hemorrhage* وللحفاظ على حياة الأم أولاً

Causes of IGR

لسبب دايماً في العيل

إزاي ؟؟؟؟

1. **Chromosomal abnormalities.**

As Multiple congenital anomalies

فالعيل ينزل في ميعاده لكن وزنه قليل

2. **May STORCH infection .**

يعمل *anomalies* كتيرة جداً في العيل وكمان يخلي الولد مينموش كويس داخل الرحم

3. **May teratogen to mother ➔ anomalies.**

4. **Any cause of placental insufficiency.** **هتعرفوها في النسا إن شاء الله**

Clinically إزاي أعرف Preterm أو full term with IGR؟؟؟؟

في عيل وزنته ولقيته كليو و 900 جرام **اعمل ايه ؟؟** نعمل :

DD between PT & IGR (FT)

سؤال امتحان على فكرة (ازهر بنين)ومكتوبة هنا كويس

1- Assessment of gestational age

أسال بتاع النسا ويقولي ... **طاب على أساس هيعرف ؟؟**

a) **From history**

✓ **Date of last menstrual period**

يحسبوا من هذا التاريخ لتاريخ ولادة الطفل ويقولك اد ايه ... لكن ده مش *accurate* مية في المية

✓ **Date of onset of fetal movement.**

لو الأم أول مرة تحمل (*primi garvida*) تشعر بيها عند 18-20 أسبوع

- لو حملت كذا مرة (*multi para*) تعرفها قبل كده بأسبوعين يعني عند 18 -16 أسبوع

ليه ؟؟؟

لأنها الـ *primi gravida* متعرفش الحركة فبالتالي تفتكرها أي حاجة تانية غير حركة العيل مغص مثلاً

b) **Antenatal examination**

- من خلال الفحص بيحدد مكان الـ *fundus of the uterus* ← *Fundal level* ومن خلاله يحدد الـ *age* ولكنه مش دقيق

- فلو الولد حواليه مية كتير هيديلك *false impression* إن الولد الـ *gestational age* كبير

لو المية قليلة هيديلك انطباع إن سنه صغير

c) **Ante natal investigations .**

✓ **U/S (sonar)**

- يقدر يعرفها من خلاله عن طريق قياس الـ *bi parietal diameter of the skull* والـ *bi acromion diameter*

NB.

-.دايماً بنقول لطبيب النسا لا تحرج نفسك وتشخص إن الولد ذكر أو أنثى قبل الـ37 أسبوع لازم بعد 37 أسبوع ولو اهله مصممين يعرفه اتحجج باي حاجة .. قولهم الولد مديني ظهره

✓ ***Amnio-centesis.***

- *For lung maturity* ➔ *L/S ratio*
- *For kidney* ➔ *creatinine.*

2- At birth. ودى اللى تهمنا

A - Physical signs

1- Head

رأس العيل

a- Hair

- **الشعرة :** لو لازقة في فروة الرأس بمعنى الشعرة ليس لها قوام وكمان الشعرة قصيرة ... غالباً *preterm*
- لكن لو قوي وتقدر تحس بقوام الشعرة *Full term*

b- Ear

- طب لو العيل مولود معندوش شعر خش بص على ودان العيل شوف *cartilage of ear* لو *formed* ⬅ *full term*

لو مش *formed* حتة جلدة ⬅ *preterm*

2- Nipple of the baby

وقيس الـ *diameter* بتاعها

✓ *If > 3 mm (0.3 cm)* ⬅ *full term*

✓ *If = 3mm (0.3 cm) or less* ⬅ *Preterm*

3- Genitalia

✓ ***If female***

- لو الـ *labia majora cover minora* ⬅ *full term*
- ولكن لو *majora not cover minora* ⬅ *pre term*

✓ ***If male***

- الـ *testis* موجودة جوا الـ *scrotum* ⬅ *full term*
- لو *undescent* ⬅ بص عليها من براه ⬅ *few rugue* ⬅ تعاريج قليلة ⬅ *pre term* لازم

4- Legs

- الـ *sole* لو *no creases* (مسح خالص) او *one* أو اقصاهم 2 ⬅ *preterm*
- لو اكتر من 2 وخاصة لو فيه *crease cross pattern* (متقاطعين) ⬅ *full term*

B - Neonatal reflexes → neurological evaluation

وهنشوفها بعدين إن شاء الله

الأهم *preterm*

سيبك من الـ *criteria*

Handicaps & complications of prematurity

هام جداً جداً جداً (ويعتبر مراجعة الـ Neonatology كله)

1- Respiratory handicaps.

a) RC still immature → central respiratory distress and apnea.

b) RDS type two.

c) Weak respiratory muscle.

- ميعرفش يكح زي الناس الطبيعية ، وكمان shallow respiration

- بالاضافة الى weak cilia فميقدرش يطلع الـ secretion ← فيحصل عنده stagnant secretion

← لذلك عرضة الى الـ repeated chest infections

d) Blood vessels.

عندهم بيكون fragile بما فيهم الـ Pulmonary capillaries ضعيفة ← تنزف لو كح يجيب دم hemoptysis

2- CVS.

a) If any respiratory problem → tissue hypoxia → blood that pass through PDA contain ↓ ↓ PO2 >> So, delayed closure of PDA

وعارفين ليه من الكارديو .

أقولهالكم برضو عشان تبقوا فاهمين ليه :

بيقولك ان الـ DA مبطنة بنوع خاص جداً من الـ endothelium ← فيه O2 sensors

فلما يكون الـ PO2 بتاع الدم واطي ← تحس بيه وتطلع من الـ endothelium ← PGE2 هيعمل ايه ؟؟

→ relaxation of the smooth ms around DA → still patent

وهنعرف في الكارديو ان شاء الله ازاي الجنين intrauterine بيحافظ عليها مفتوحة

b) Hypoxia cause VD of all except pulmonary artery → VC → pulmonary hypertension.

3- Heat regulatory system .

يتحكم فيها الـ heat regulatory centre في الـ brain فالواحد فينا درجة حرارته دايماً في أي جو تتحط فيه

If ↑ temp → ↑ heat loss + ↓ production . → والعكس صحيح

1- ففي الصيف بيحصل generalized hypotonia & muscle weakness الكسل اللي بيحصل للناس كلها في الحر

↓ heat production ← ↓ muscle contraction

- وكمان يدي أوامر للـ peripheral vessels يحصل VD ← flushing

- وكمان يزيد الـ sweating فتعطش وتشرب مية

الولد ده ميعرفش يعمل كده لو حطيته في مكان حر ← dehydration fever

2- طب في الشتاء .... الطبيعي heat regulatory centre يزود الـ heat production By shivering لكن الولد ده الـ Muscle بتاعته ضعيفة

وكمان في الطبيعي الـ fat S.C. تعمل heat loss ↓

لكن في الولد ده قليلة فلذلك heat loss ↑

- وكمان الـ surface area بتاعتنا 1.7 متر على الرغم إن وزننا كبير لكن في الطفل حديثي الولادة ← 0.5 متر **لكن مقارنة بوزنه تعتبر كبيرة**

So, more ↑ heat loss

4- Liver

Contain stores as CHO, iron , vitamin D , vitamin K .

فالولد ده ملحقش يكون stores كفاية

A - So, decrease in all stores :

- ✓ ↓ CHO → hypoglycemia.
- ✓ ↓ Iron → iron deficiency anemia before 6 months .
- ✓ ↓ Vit. D → rickets before 6 months.
- ✓ ↓ Vit. K → hemorrhagic disease of the newborn.

B - Also, liver secrete coagulation factors → so, here liver is still immature .

- So, ↑ PT & ↑ PTT (↓ all factors)

C - Also, ↓ bile salts .

لذلك ميعرفش يعمل digestion للـ fat فلو أخد fat (في الأكل يعني Steatorrhea)

ومن حكمة الـخالـق سبحانه وتعالـى إن الـولد ينزله فى أول أسبوعين Colestrum ... Less fat content

D - Also, enzymes still immature →

as glcouronyl transferase enzyme. + Z & Y protein still immature So, physiological jaundice. → اعنف

تبدأ بدري (ممكن اليوم الأول) وتطول وممكن 14 يوم

5- GIT.

a) Muscles of mastications are weak.

So, weak suckling.

b) Also, muscle of the pharynx ضعيفة → weak swallowing.

c) Small capacity of stomach.

d) Malnutrition & mal absorption as ↓ bile salts & ↓ digestive enzymes.

e) GIT motility problems as - exaggerated gastro-colic reflex

- الـواد يرضع من هنا وينزلها من تحت على طول الـواد بيرجع ، إسهـال ، امساك (أي حاجة)
- نقول للأم دي الـ motility بتاعت الـ colon بتزيد مع الـsuckling
- Or gastro-esophgeal reflex

أي مشاكل في الـ GIT ممكن تحصل

ومن كل الـ GIT تزيد الـhypoglycemia

6- Kidney.

Still Immature → ↓ GFR. , ↓ glomerular & tubular function

So, failure of the kidney to concentrate urine.

7- Bleeding

Why ??? لسببين

- ✓ ↓ coagulation factors , ↓ vitamin K (liver still immature) .
- ✓ Fragile blood vessel .

8-Immune system dysfunction → ↓ ↓ immunity عندهم

- ✓ ↓ ↓ passive immunity

الـأم تحمي الـولد لفترة سنة و3 شهور بأنها لو جالـها الـمرض وكونت ليه IgG تديه للعيل وتحميه لمدة أقصاها سنة و 3 شهور

- ✓ Also, ↓ ↓ active immunity .

كل اجهزة المناعة لسه immature فيجيله أي صورة من صور الـ sepsis (Liable to any infection)

عايزين نركز على حاجتين مهمين من الـcomplications

1. **Hypothermia of the preterm.**
2. **Hypoglycemia in preterm.**

Why Hypoglycemia in PT ???

1) ↓ Stores (CHO).
2) Hyper insulinemia → if infant of diabetic mother.
3) ↓ ↓ Counter regulatory hormones.
4) ↑ ↑ consumption as

لأنه معرض الى infection and hypoxia

5) ↓ Intake.
6) ↓ Absorption.

NB. IGR compliacations → as PT

Management of low birth weight

1. ***Prevention → preventable.***

- Avoidance of causes

N.B. Normal glucose level in newborn as in adult

a) ضبط السكر والضغط للأم أثناء الحمل .
b) تاخد أدوية وتعمل إشاعات تحت إشراف الطبيب
c) أي ست حامل ← تحاول مترحش العيادات أو المستشفيات كتير

لذلك لو واحدة حامل ، جاتلك العيادة تكشف علي ابن ليها مثلاً ← متقعدش ← دخلها على طول ... وكذلك الطفل حديث الولادة دخله على طول

d) Avoid badly time Cesarean section فنقول لدكاترة النسا لو سمحتوا قبل ما تعمله Cesarean section يا ريت تتأكد من انه full term

2. ***Curative .***

a- Neonatal ICU.

الأفضل تدخل حضانة .. **ندخله الحضانة للأتي** قلناها قبل كده

- ✓ تبعده عن أي infection
- ✓ نظبط درجة الحرارة
- ✓ لو احتاج O2 نديله
- ✓ الرطوبة حواليه 60 - 40 %

ونشوف الـأتي بعد الحضّانة

b- Feeding .

Oral feeding زي خلق الله....

1- Onset :

← as soon as possible لأنه عرضة للـhypoglycemia

2- Method

ازاي ؟؟؟؟

حسب العيل

a- capable of suckling & swallowing:

- لو الواد يقدر يعمل suckling ويعمل swallow يبقا breast or bottle

(في البلاد المحترمة المفروض الأم تتحجز في نفس الدور اللي فيه الحضّانة وكل ما نعوز نرضع الواد نجيبها في أوضة معقمة والممرضة تعمل تعقيم للـ breast وتخرج الواد يرضع وترجعه الحضّانة تاني)

لكن عندنا في مصر بندي ***bottle***

b- If only swallowing

ناخد *breast milk* بالشفاط أو الـ *formula* ← واديه للولد بالمعلقة او بالقطّارة أو سرنجة

c- if no ablility to swallow

Naso gastric tube

3 - Type of feeding

1- Breast milk.

- الأفضل لبن أمه لو غير متاح بندي .....

2- Artificial milk. → PT formula

- بندي *Preterm formula* زي الـ *full term* مضاف عليها *Cysteine + taurine*

- لأن الواد معندوش الإنزيم اللي يحول *Methionine to cysteine & taurine*

والأتنين مهمين للـ*brain growth*

ومحدش فاهم السر الذي يربط الطفل بأمه ؟؟

- لكن إحنا عارفين لأن هناك خالق يعلم إحتياجات الطفل

- فوجدوا إن الست اللي والدة *preterm* لبنها فيه *cysteine and taurine* وبمجرد ما الولد يقدر يصنعهم ينقطعوا من لبنها (سبحان الله)

3- If preterm formula not available.

- لأن ثمنها من *45* لـ *60* جنيه فممكن الأهل ميقدروش يدفعوها *Give full term formula* ...

- لو الام مَعِرفِتش ترضع الولد او حتي بالمعلقة أو بالـ *naso gastric tube* اديله *IV fluid* ،،،،

As in intracranial hemorrhage respiratory distress

4 - Amount of milk

نبدأ بـ *5cm* .... في الرضعة وأبدأ أزود الكمية تدريجياً حسب الطفل

تعالوا نتكلم عن *IV fluids requirements*

✓ *Full term* ← *start at 1st day of life* ← *60 ml / kg*

✓ *Preterm* ← *80 ml / kg*

ونبدأ كل يوم نزود من *10- 20 ml /kg* لحد ما نوصل للـ *maximum* اللي هو *150 ml /kg / day*

3- Prevention of infections .

- لأن الولد ده الـ *immunity* بتاعته مضروبة أي حد يتعامل مع الطفل يكون *fully sterilized* ودا مبيحصلش عندنا (المفروض الدكتور كل ما يشوف طفل لازم يتعقم)

Give broad spectrum antibiotics Penicillin + gentamycin

May immunoglubin needed

4- Give → اديله الحاجات اللي ناقصاه

- ✓ *Vitamin K.*
- ✓ *Vitamin E.*
- ✓ *Vitamin D & iron.*

- نقول للأم هيبدأهم بدري (على الشهر الثالث مثلاً)لأن الـ *stores* قليلة

نهاية محاضرة *64* – بداية محاضرة *65*

Birth injuries

هنشوف بداية

1. *Caput succedaneum*

- عبارة عن *edema* في الـ *presenting part of the scalp* بمعنى الحتة اللي نازل بيها من الـ*scalp*

***Called cephalic presentation* العيل اللي نازل برأسه**

- هنا اتزنق بدماغه وهو نازل في الـ *birth canal*) لأنه كان المفروض ينزل *Cesarean section* (فضغط على جزء من الـ *skull* "'

← *Obstruct venous drainage* ← عمل *edema* تحت الـ *scalp* مباشرةً

- هنا الـ *edema* عمالة تزيد طول ما هو في الـ *birth canal* وتتوقف في الزيادة بعد الولادة

ودي مهمة عشان نفرق بينها وبين الـ ***cephal hematoma***

اللي هي عبارة عن

- ✓ *Sub-periosteal hemorrhage*
- ✓ *Normal at birth* وبعدين بدأت تظهر

لكن الـ *caput succedaneum* كانت *Maximum at birth*

- ✓ *As it is a sub-periosteal hemorrhage* → *Doesn't cross suture lines*

بينما *caput succedaneum* ← *cross suture lines* لأنه في الـ *scalp*

- due to obstructive labor

- الـ *course* ← *regressive course* يخف لوحده بعد أكثر حاجة أسبوع← لذلك *Just reassurance of parents*

2. *Cephal hematoma*

✓ ***Also, cephalic delivery.***

✓ ***Obstructive labor.***

- الدكتور وهو بيولدوا استخدم *Forceps* أو شفاط ضغط على رأس الواد فعمل *sub-periosteal hemorrhage*

- وممكن يكسر الـ *skull* ويعمل *intra cranial hemorrhage* وده هنتكلم عليه بعد ده مباشرةً ان شاء الله

- تاني يوم يحصل *swelling* ويزيد بالتدريج لحد *Limit* معين ويقف *Not cross suture line*

Complications

1. *As it is ablood loss* ➔ *so, may manifestations of anemia* ➔ *as severe pallor.*
2. *Hemolysis of its RBCs* ➔ *indirect billirubin.*
3. *May 2ry infection.*

- وغالباً السبب فيه *Iatrogenic*

لذلك أوعى تعمل *drainage* لأن الـ *hematoma* لما بتكبر بتعمل *pressure* على الـ *blood vessels* اللي بينزف ويوقف النزيف تلقائيا

← لكن لو عملت *drainage* هتبوظ الميكانزم ده وهينزف تاني

- وكمان لو حاولت تعمل *drainage* ممكن يدخل أي *organism* من الفتحة اللي حضرتك هتعملها

→ *Infected hematoma*

4. لو سبناها ➔ *healing by fibrosis & pathological calcification .*

→ *Disfigurment of skull* طول العمر

Investigations

✓ *Brain U/S.*

عشان نتأكد إن مفيش *Intra cranial hemorrhage*

✓ *Also, CT & skull X- ray.*

عشان نطمن إن الـ *skull* مفيهاش كسر

Treatment

اللي حصل حصل ، فبنحاول نسيطر على المشاكل

1. *If anemia ➔ packed RBCs.*
2. *If ↑ billirubin ➔ phototherapy, even exchange transfusion.*
3. *Antibiotics to treat 2ry bacterial infection.*

حتى لو محدش تدخل لأنه لو عنده *bacteremia ⟵ 2ry infection*

4. نعمل إيه عشان ميحصلش ➔ *fibrosis & calcification*

نمنع الـ *blood clot* إنه يحصل عن طريق إننا ننشط الـ *fibrinolytic system* ،،، ندي حاجة زي الهيموكلار مثلا

(هيموكلار للهيماتوما فقط .. وللاسف بنلاقي ناس بتستخدمه عمال علي بطال وده غلط)

← كل ما تكون طرية كل ما تكون أحسن وبعدين الجسم هيعملها *resorption & resolution* وتخف وحدها

3. Intra cranial hemorrhage

Causes

1. *Birth injuries.*
2. *Hypoxia ➔ vaso dilation of cerebral vessels*

فأي حاجة ممكن تفرقعها

So,↑ incidience of intra cranial hemorrhage

3. *Vascular anomalies as congenital aneurysm of cerebral vessels.*
4. *May hemorrhagic disease of the newborn.*
5. *Bleeding tendency.* لأي سبب أخر
6. *Prematurity.*

ليه ؟!؟

- ✓ *Fragile blood vessels.*
- ✓ *Liver immature ➔ ↓ coagulation factors.*
- ✓ *↓ Vitamin K stores.*

Clinical manifestations

امتى أشك إن عيل عنده *Intra cranial hemorrhage* ؟!؟؟

ثلاث حاجات

- ✓ *Anemia* وهتكون واضحة في صورة *pallor*
- ✓ *High pitched cry*
- ✓ *Tense and bulging anterior fontanell*

لو لقينا الـ 3 دول

You must exclude intracranial hemorrhage

ليه ؟!؟

لأن الدم اللي جوا هيزود الـ *intracranial tension* فالواد مش هيقلك مصدع ولا عيني مزغللة

1- Triad ⟶ زي ما قلنا

2- ↑ Intra cranial tension

- ✓ *Only high pitched cry* العيل مينمش
- ✓ *Projectile vomiting* (أوعي تقولي *not proceded by nausea*)
- ✓ *Bulge & tense _ontanel*

3- may poor feeding

أثر على الـcentres

4- Loss of neonatal reflexes

5- Drowsy even _onvulsion & deep coma

6- Eye ➔ unequal pupil

Investigations

- ✓ **Brain sonar.**
- ✓ **CT & MRI.**

Treatment

1. **Incubator أول حاجة**

a) Position ➔ raise head 30 degrees

ليه ؟؟؟

لأن أي bleeding في الـ head لازم أقعده

b) Feeding.

- ✓ If convulsion ➔ give IV fluids.
- ✓ If comatosed or drowsy ➔ tube feeding.

2. **Give packed RBCs.**

- ✓ Vitamin K.
- ✓ Fresh frozen plasma.
- ✓ Or fresh blood with no packed RBCs.

3. **Convulsion ➔ give phenobarbitone**

- ولما يتحسن نبعته لبتوع الـ Neuro surgery

نشوف محتاج جراحة ولا لأ ؟؟؟

Peripheral nerve injury

1. Erb's paralysis.

- مشكلته بتبقي أثناء الـ delivery بتاع الـ shoulder (وأيضا الـ klumpke's)

الـ shoulder بيتزنق في الـ birth canal فبتاع النسا يمسك الولد من الـ axilla ويشده فممكن يعمل brachial plexus injury

- عندنا C5, 6 roots ،، اللي بيدو لعضلتين مهمين Deltoid & biceps muscle

قالولنا زمان إن الـ abduction للـ shoulder

Degrees

- ✓ Till 15 ➔ supra spinatus
- ✓ 15-90 ➔ deltoid
- ✓ More than 90 ➔ upper fibers of trapizius

- الـ biceps الـ action بتاعها Flexion of elbow + supination
- الـ brachio radialis بتأخذ من C5, C6 and C7 الـ action بتاعها Supination + extension at wrist joint

- احنا عندنا **Deltoid + biceps** مضروبين بالـاضافة الـ **fibers** بتاعت الـ **brachio radialis** فكل الـ **action** بتاعتهم مش هتحصل

So,

i. Adduction + internal rotation of the shoulder

(الـ deltoid مضروبة)

ii. elbow ➔ extension →

(الـ biceps مضروبة)

iii. Wrist ➔ pronation + extension

(الـ brachio radialis مضروبة)

Called policeman's tip position → كل الحاجات اللي قلناها

iv. Here ➔ الـ nerve مضروب

So,

- ✓ Motor affection قلناها
- ✓ Sensory affection ➔ Outer aspect of arm
- ✓ Loss of biceps reflex

Treatment

كل اللي نقدر نعمله إننا نحط العيل في وضع الـ functioning muscle عشان نخليها طول الوقت ←

→ Under stretch muscle spindle,,, ↑ muscle tone

(keep ms contracted)

So، نخلي

- ✓ Shoulder ➔ external rotation + abduction
- ✓ Elbow ➔ flexion
- ✓ Wrist ➔ supination + extension

نخليه في الوضع ده وبعدها بأسبوع نبعته للـ physiotherapy

2. Klumpke's paralysis

Injury to C7, 8 and T1

بيدوا supply للـ small muscles of the hand فهيكون عنده

- ✓ Dropped hand
- ✓ Lost grasp reflex
- ✓ May Horner syndrome

لان ممكن الـ sympathetic chain تكون انضربت

Treatemnt

نحطله في إيده كورة صغيرة ونلفها بشاش أسبوع ونبعته Physiotherapy

3. Diaphragmatic paralysis

نتيجة إن دكتور النسا شده غلط

→ May injuries to roots of phrenic nerve C3, 4 & 5

عندنا فيه paralysis of the diaphragm ،،،، **So, mainly thoracic respiration**

✓ If bilateral ➔ severe respiratory distress

Investigations

By fluroscopy …. diaphragm لازم أحطه تحت جهاز الاشعة وأشوف حركة الـ

Treatment

Only supportive + surgical

4. Sterno mastoid injury

Maceration and hematoma inside it ➔ later, fibrosis and calcification.

- فبعد الولادة فيها swelling المصيبة تلاقي دكاترة تقولك tumor أو يقولك lymph node
- يجيلك بعد 6 شهور أو سنة Torticollis تيجي تفحصه تلاقي hard mass فبنفتكرها tumor

Treatment

Surgical removal of sternomastoid

لأنها ماسكة دماغه مش بتخليها تتحرك حتى ناحية العضلة السليمة فبعد العملية يحرك دماغه للناحية السليمة فقط

Visceral injuries

لما يعمل delivery of trunk فممكن يضغط عليه جامد يفرقع الـ spleen أو أي حاجة

Resuscitation of newborn

لازم نعرف حاجة الاول اسمها APGAR score

Apgar score

(كلامي ده مش كلام الدكتور أبو الأسرار بس

المهم يعني

أنا لما حضرت محاضرة أطفال السنة اللي فاتت ، لقيت الدكتور بيقولنا إن كلمة أبجار دي جت منين وفضل يقول انها اختصار لخمس حاجات وعادي يعني دكاترة بتفشر عادي طالما احنا قاعدين والسلام ☺ والابتسامة على وشنا الـ يعني مركزين في كلام الدكتور وفاهمين كل حاجة المهم يعني بص يا سيدي انت وهو وهي

Apgar ده اسم عالمة اسمها فيرجينيا أبجار Virginia Apgar

مواليد 1909 وتوفت في 1974 ولو عايز تزود نفسك أفتح جوجل او ويكيبديا او فيه كتاب حلو أوووي هيعجبك إن شاء الله للدكتور محمد النجار اسمه Medical eponym كتاب لذيذ كده بـ35 جنيه عشان متتخضش ☹ لو شوفت سعره بس اشتريه حلو لو انت هاوي يعني كفاية عليكم كده أنا رغاي أنا عارف أسيبكم مع دكتور أبو الأسرار (

- الـ Apgar score ده خمس حاجات بنعملهم assessment ولكل واحد يأخد يا إما 0 أو 1 أو 2 و الـ full mark اللي هما 10 درجات

(المجموع الكلي .. يعني انا بدي درجات لكل حاجة وبعدين اجمعهم .. فعندنا خمس حاجات بدي عليهم درجات .. واعلي درجة بتتاخد 2 .. وعشان هما خمسة يبقي الـ full mark بتاعي هنا 10)

- ده بيتعمل بعد دقيقة (ففي الدقيقة الأولى ➔ ننشفه وننشفط من الـ Naso pharynx)
- وبعد ما نعمل الـ Apgar score (بيأخد تقريبا 5 دقائق) بعدها نعمل assessment تاني تحسباً لأي مشاكل

ندخل بقا على الخمس حاجات " ممكن تبص في الجدول اللي في صحيح القسم او كتاب الوزارة أيا كان اسمه ☺ بصراحة مكتوب هناك بطريقة كويسة

1- Color

1. Completely pink ➔ 2 marks.
2. Body pink & extermities blue ➔ 1 mark.
3. Blue or pale ➔ 0.

2- Movement

1. Active movement ➔ 2 marks.
2. Generalized flexion ➔ 1 mark.

3. Floopy → 0.

3- Reflex to nasal catheter

1. Cough & sneeze → 2 marks.
2. Grimace response → 1 mark.
3. Absent any reaction → 0.

NBالـ grimace يعنى تلاقى الـواد مكشر ☹ ومبرق

4- Respiration

1. Good crying → 2 marks.
2. Slow and irregular → 1 mark.
3. Apnic → 0.

5- Heart rate

1. More than 100 → 2 marks.
2. Less than 100 → 1 mark.
3. Arrested = less than 60 in newborn → 0.

- بعد دقيقة نشوف الـapgar ←

1. If 8 - 10 → good general condition & no asphyxia.
2. If less than 8 [7, 6 or 5] → mild asphyxia.
3. If 4 or 3 → moderate asphyxia.
4. If less than 3 → severe asphyxia.

إزاى نعمل resuscitation للعيل ؟؟؟ الدكتور عملها ادام الطلبة

1- أول حاجة لازم نتأكد من سلامة الـحضّانة (الدفاية والـشفاط والـ O2 الـأدوات والـأدوية ....)يعني نتأكد من سلامة كل حاجة في الـحضّانة

- **الأدوية زي** glucose 10 % , Ca gluconate , Na HCO3 لازم نتأكد إنهم موجودين .

2- نروح قسم الـنسا (2 أطباء أطفال وممرضة)ندخل غرفة الـولادة ونتعقم قبل الـدخول .

- ينزل الـعيل بتاع الـنسا ← ويجبلك الـعيل نستقبل الـعيل ← ونحطه على الـترابيزة ، ورأسه ناحيتك ،،، تنشف الـولد كويس
- تشفط من مناخير الـعيل ← naso & oropharynx ونتاكد من الـ Apgar
- وبعدين لازم نفحص الـولد (ولازم قبل ما أخرجه من غرفة الـولادة لازم أتأكد إنه معندوش post choanal atresia) عن طريق الـرايل وكمان esophgeal atresia لازم نتاكد انها مش موجودة
- ونشوفه pass meconium or not ولو منزلش أتأكد إن الـ anus موجودة
- وبعدين نفحص الـولد كويس والـعاملة الـمفروض تحمي الـولد وتلبسه وده لو الـولد طبيعي

- لكن لو الـ apgar طلع 5 - 7 ؟؟

هتعمل tactile stimulation of respiration عن طريق الـ sole (نخبط على رجليه) ،،، أو عن طريق صدره (Pinching) أو نهرش على ظهره

- لو ما اتحسنش الـتنفس ؟؟ ← حطه على O2 وشوفوا اتحسن ولا لأ

- لو ما اتحسنش ؟؟ نحقن naloxone عن طريق umblical catheter لأنه ممكن الـأم تكون متخدرة بالـopium

- لو ما اتحسنش ؟؟ نفخ للعيل Just approximation of fingers بالـراحة خالص

- لو ما اتحسنش بعد نص دقيقة ؟؟ Laryngoscope & do endotracheal tube وأنفخ فيها ومعاها المساعد اللي معاك يعمل ***cardic massage***الـمساعد يعملها وانت بتنفخ بالـ ampo

- ونقول للمرضة أحقني في الـ umblical catheter الاتي : (في نفس ذات الوقت)

✓ Glucose 10 % → 2 - 4 cm

- ✓ Na HCO3 ➔ may acidosis
- ✓ Epinephrin ➔ ↑ heart

- لو ما اتحسنش ؟؟ نطمن على الـ heart rate ونتأكد أنه فوق 100ثم Ca gluconate (مش قبل كده) لأنه بيعمل (brady cardia

← بيصلح الـ hypocalcemia لو موجودة

Neonatal reflexes

1- Moro reflex

بنخض العيل إزاي ؟؟؟

a) أوقعه ،، نرفع دماغه 15 أو 30 سم ومرة واحدة أوقعه يحصل **2 phases**

- ✓ Extension & abduction
- ✓ Then Flexion & adduction

b) أو نعمل صوت عالي فجأة

c) او نشد الملاية من تحته

d) أو حط السماعة وهي ساقعة على صدره

- ***Apperance*** ➔ 28 weeks gestational age.
- ***Disapperance*** ➔ 3-4 months.
- ***Significance*** :
- ✓ **If bilaterally absent** ➔ may so, central problems ➔ preterm, meningitis, hypoglycemia, hypothermia…. any central cause.
- ✓ **If unilateral** ➔ local cause ➔ Erb's palsy, fracture clavicle, dislocated shoulder.
- ✓ **Still present after more than 4 months** ➔ CP.

2- Grasp reflex

نعمله إزاي ؟؟؟؟

حط صباعك في الـ palm بتاع العيل **Your thumb in palm** ،،، **Also, in sole of foot**

ملوش أهمية كبيرة

3- Rooting & suckling reflex

- **Rooting** ➔ stimulation of the cheek around mouth ➔ and respond by turnning of the face & mouth towards stimulus.
- **Suckling** ➔

- لو حطيت صباعك في بوء العيل ولمست الـ hard palate يمص في صباعك سواءاً صاحي أو نايم لحد أربع شهور

- **بعد أربع شهور** ➔ ميعملوش وهو صاحي ويعملوا وهو نايم لحد 7 شهور

4- Stepping reflex

- ارفع الواد على السرير وخلي رجليه تلمس السرير ،،،، يبدأ يحرك رجله وكأنه بيحاول يمشي

5- Placing reflex

- ارفع الواد وخلي الـ dorsum بتاع الـ foot يلمس الترابيزة من الـ under surface ... فالواد يرفع رجليه ويحطها فوق الترابيزة

- يظهر عند الولادة ويختفي عند 15 شهر

6- Glabellar reflex

7- Tonic neck reflex

- الواد نايم في وضع supine ونعمل rapid rotation of neck to one side

تلاقي الناحية اللي بيصلها Extension of limbs والناحية التانية Flexion ←

يظهر عند شهرين ويختفي عند 6-7 شهور

8- Neck righting reflex

Slow rotation of neck to one side → trunk follow the neck.

9- Parachute reflex → براشوت

Appear at 9 months & persist.

- لو رفعت الواد في وضع الـ prone وينزل بيه مرة واحدة ***Extension of trunk & all limbs***

10- Landau reflex

شيل الولد في الـ Prone position

ولو عملت Extension neck and trunk *flexion* للـ *head* **يحصل** ***generalized flexion***

11- Positive Babiniski sign

ده بيكون لغاية سن المشي

نهاية محاضرة 65 – بداية محاضرة 66

Hypoxic ischemic encephalpathy

الولد اتعرض لـ *hypoxia* ...

Either

- ✓ ***Intrauterine***
- ✓ ***Fetal hypoxia***

Etiology

طب اتعرض للـ *hypoxia* ليه ؟؟؟

- أول إحتمال الأم مبتوصلش *O2* كفاية لإبنها .. الأم المفروض عن طريق الـ *heart* والـ *Lung* بتوعها بتجيب *O2* للـ *blood* ثم يمشي في الـ *blood vessel* ثم الى *wall of uterus* ثم الى الـ *placenta* ثم الى الـ*umblical cord* ثم الى الـ *fetus* فأي مشكلة في أي محطة من دول تعمل المشكلة

A - Fetal hypoxia

1. ***Maternal hypoventilation***

- ✓ During general anasthesia.
- ✓ Heart failure.
- ✓ Or carbon monoxide poisoning.

2. ***Maternal hypotension → ↓ blood to uterus***

- ✓ Spinal anasthesia.
- ✓ Dehydration

مبتشربش سوائل كفاية

- ✓ Compression of aorta or IVC.

لذلك دكاترة النسا ينصحوا الحوامل في أخر شهور الحمل بانها تنام على جنبها مش ظهرها لأن الـ *uterus* بيضغط عليهم *blood to uterus* ↓

تحصل لو الست بتنام كتير supine

3. ***Uterine causes***

As in uterine tetany

إزاى ؟؟

- بعض دكاترة النسا يبقى مستعجل فيعلق طلق صناعي محاليل عليها oxytocin (ولو اتعمل صح مفيهوش مشكلة)

- لكن هنا مستعجل ← فزود الـ Oxytocin فيعمل uterine contraction ← Compress uterine vessels

4. **Placental causes**

- ✓ Premature separation.
- ✓ Any cause of placental insufficiency.

5. **Compression of umblical cord**

إيه اللى هيضغطه ؟؟؟؟

غالبا العيل نفسه ... فأحياناً يضغط عليه برأسه أو لافف على رقبته أو لافف حوالين العيل

B - Extra uterine

All causes of cyanosis in the newborn

زي ... قلناهم كذا مرة

1. **Central respiratory distress.**

2. **Or peripheral respiratory distress.**

- ✓ Pulmonary.
- ✓ Extra pulmonary.

Clinical pictures

If intra uterine hypoxia.

1. IGR

نموه مش زي الطبيعي

2. Slow & irregular fetal heart rate

- والأتنين دول يلاحظهم بتاع النسا لما الست تتابع معاه أثناء الحمل

- وبتاع النسا له شوية ملاحظات هيلاحظها أثناء الولادة :

3. Meconium stained amniotic fluid

عشان الـ hypoxia .... Relaxed anal sphincter

المفروض بتاع النسا لو لقى الـ amniotic fliud فيه ميكونيام (الكلام ده قبل الولادة لقيه طالع من الـ vagina) يعمل الاتي :

يدخل Probe ويركبه في الـ scalp بتاع الـ baby (وهو لسه جوا) ويحطه على الـ monitor ويعرف الـ PH ... وعليه نمرة 4 تكون ←

4. Severe acidosis indicate hypoxia.

- بعد كده ينزل العيل في وجود طبيب الأطفال ويمنع aspiration of meconium زي ما قلنا ‘‘

- الولد ده عنده Hypoxia فمتوقع الاقي :

5. Apnea & slow irregular respiration.

↓ Heart rate or arrest, cyanosed, floppy

- فالـ apgar زي الزفت فابقى جاهز بالـ resuscitation واتعامل معاه بسرعة جداً

لو ما تعاملتش بسرعة هيحصل نمرة 6 : (كيف حدثت ليها نظريات ملكمش دعوة بيها)

6. Encephalopathy. → كيف حدثت ؟؟ لها نظريات ملكمش دعوة بيها

7. If more than 24 hrs ➔ severe brain edema and may death.

8. Convulsions ➔

لأن بعض الـ neuronal cells اتكسرت

9. Then disturbed level of consciousness even deep coma.

Management

1- دور بتاع النسا :

Avoid causes of fetal hypoxia As,

spinal anesthesia → ياريت بلاش القصة دي وحكاية الولادة بدون الم

2- دوري أنا كبتاع أطفال :

a) *Prevent meconium aspiration* اللي قولناه قبل كده
b) *Resuscitation*
c) *If convulsion* → *anti convulsion*

Investigations

نشوف إيه اللى حصل

Prognosis

1. *No brain damage* أقل الإحتمالات
2. يعيش *with CP* → نسبة كبيرة
3. يموت → *death*

Necrotizing enterocolitis (NEC)

- دا عيان جاله *gut ischemia* أو *hypoxia* أياً كان سببها
- هيحصل *necrosis* في الـ *mucosa* بتاعت الـ *gut* فهيحصل *gut ulcer* ويجي الـ *infection* يزود الـ *necrosis*

So, causes of necrosis

✓ *Ischemic necrosis.*
✓ *Toxic necrosis.*

Clinically

1- GIT manifestations

1. ***Paralytic ileus*** → **وسببها حاجتين**

✓ *Hypoxia or ischemia.*
✓ *Toxiemia* → *toxic ileus.*

- أحدهما أو كلاهما فالـ *newborn* يِرَجع لما يرضع وممكن يرجع *bile*

Also, abdominal distention & constipation (no colic) .

2. ***Ulcers → bleed***

يطلع في صورة :

✓ من فوق ← *hematemesis*
✓ من تحت ← *melena or bleeding per rectum*

3. ***Also, may perforation occur***

Due to ischemia & infection >>> Peritonitis → *tenderness*

2- Non GIT manifestations

1. **Hypoxia ➔ slow irregular respiration even apnea.**

Heart rate is irregular

2. **Toxaemia**

- May hypothermia, hypoglycemia , hypocalcemia, hypomagnesemia .

- متهيألي ملاحظين اني صعب اشخص clinically لذلك بنشخص غالبا من خلال الـ investigations

investigations

عشان أشخص الـ NEC لازم triad (أول تلاتة من الـ Investigations)

1. **Thrombocytopenia**

ليه ؟؟؟؟

Sepsis ↓ bone marrow Or destruction of platelets

2. **Persistent acidosis**

ليه ؟؟؟؟

لأن الـ hypoxia بتطلع organic acid

3. **Persistent hyponatremia**

- As sepsis ➔ erosion of gut >> No absorption of Na
- Also , May due to supra renal hemorrhage. >>> Addison

لازم 3 & 2 , 1

4. **May blood in stool**

5. **X- ray ➔ air under diaphragm**

Treatment

دخله حضّانة

✓ No oral feeding, only IV fluids.

✓ Naso gastric tube & suctioning.

لانه مش عارف يصرف اللي في بطنة

✓ Treatmetn of any complication as :

1- infection ➔ antibiotic according to culture and senstivity.

ولحد ما تطلع بندي Penicillin & gentamycin

2- Bleeding → platlet or FFP or fresh blood.

3- correct acidosis & hyponatremia.

4- If air under diaphragm → which indicate perforation → so, surgery is needed

NB.

NEC & Hypoxic ischemic encephalopathy → high mortality rate

عندنا في الـ neonatology 3 مصائب :

1- Meconium aspiration.
2- NEC
3- HIE

تم بحمد الله الإنتهاء من الـ *neonates* معادا اول محاضرتين 60 & 61
لمزيد من المواد المفرغة
على الفيس بوك
صفحة تفريغ المواد الطبية
نحبكم في الله

http://www.facebook.com/dr.tafreegh

إذا عجبك أي شيء متفرغ تابع لصفحة تفريغ المواد الطبية أو جروب تفريغ المواد الطبية
وحبيت حضرتك تنقله اتفضل
بذكر المصدر أو بدون
المهم أن المعلومة توصل لغيرك
واحتسب إنك بتوصل معلومة لغيرك
وإن شاء الله لك من الأجر الكثير بإذن الله
ويكون في خدمة الإسلام والمسلمين
اللهم اجعل عملنا خالصاً لوجهك الكريم
اللهم آمين
☺سلام بقا

الحمد لله .. بجد يا جماعة الموضوع مرهق جدا
نرجو من الله عز وجل ان يتقبل منا هذا العمل خالصا لوجه
وعزائنا الوحيد هو انكم تستفيدوا من الكلام ده
واخيرا ... لاتنسونا بدعوة بظهر الغيب